SEAL
Seal Brands … the finishing touch.

AquaSEAL ä SW-3000

Benutzerhandbuch

Wichtig:

Lesen Sie vor Inbetriebnahme der Maschine die Sicherheitshinweis aufmerksam durch

AquaSEA L™ SW- 3000
Liquid Laminator

Gewährleistung

Auf alle *AquaSEAL*™-Flüssiglaminatoren gewähren wir eine eingeschränkte Garantie.

Wir verpflichten uns gegenüber dem Erstkäufer, alle bei neuen *AquaSEAL*™-Flüssiglaminatoren innerhalb der Garantielaufzeit auftretenden Materialfehler oder Herstellungsfehler zu beheben oder die mängelbehafteten Laminatoren kostenlos auszutauschen. Es liegt in unserem Ermessen, defekte Laminatoren zu reparieren oder auszutauschen.

Die Garantielaufzeit beträgt ein Jahr ab Kaufdatum.

Als “Erstkäufer” werden Personen bezeichnet, die als erste einen von der oben genannten Garantie gedeckten Laminator für den Eigenbedarf erwerben. Hiervon ausgenommen sind Zwischenhändler.
Garantieansprüche können nur vom Erstkäufer geltend gemacht und durchgesetzt werden und auch nur für den Zeitraum (während der geltenden Garantielaufzeit), in dem sich das Produkt im Besitz des Erstkäufers befindet.

Schäden, die auf einen Unfall oder unsachgemäßen Gebrauch zurückzuführen sind, sind von der Garantie nicht gedeckt.

Vorwort

Dieses Handbuch ist in die folgenden Kapitel unterteilt:

Kapitel 1. **Einleitung** – Dieses Kapitel vermittelt einen groben Überblick über den extra breiten *AquaSEAL*™-Flüssiglaminator. Zudem sind die wichtigsten Gerätekomponenten abgebildet.

Kapitel 2. **Bedienungsanleitung** – In diesem Kapitel wird das Aufstellen, Starten, Stoppen und die Bedienung der Maschine beschrieben.

Kapitel 3. **Regelmäßige Wartungsarbeiten** – In diesem Kapitel werden die regelmäßige Reinigung des Bereichs in unmittelbarer Umgebung der Beschichtungswalze und die allgemeine Reinigung der Maschine beschrieben.

Kapitel 4. **Fehlersuche** – In diesem Kapitel werden mögliche Probleme beim Arbeiten mit dem Flüssiglaminator beschrieben sowie Maßnahmen zu deren Behebung aufgelistet.

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Hinweise

Garantieerklärung 1
Vorwort..... 2
Inhaltsverzeichnis 3
Sicherheitshinweise 4-5
Warnaufkleber 6

Kapitel 1. Einleitung

Geräteübersicht 7-13

Kapitel 2. Bedienungsanleitung

Benötigte Werkzeuge / Hilfsmittel 14
Einfüllen des Beschichtungsmittels..... 14
Durchspülen der Pumpe 15
Einlegen des Druckmediums..... 16
Vorheizen des Laminator 16-17
Einfädeln des Druckmediums 18-19
Bedienen des Laminators 19-20
Reinigen des Laminators 20-21
1. Reinigungsstufe 22
2. Reinigungsstufe 23
Fehlersuche 24-25
Sonstige Angaben und Kundendienst 26

Sicherheitshinweise

Verwendungszweck

Der *AquaSEAL™ SW-3000*-Flüssiglaminator beschichtet mittlere, große und sehr große Druckformate. Der Laminator kann Druckformate mit einer Breite von 0,30 m - 2,60 m und einer Länge von bis zu 90 m verarbeiten. (Das genaue Format hängt von der Dicke des zu verarbeitenden Mediums ab). Im *AquaSEAL™ SW-3000*-Flüssiglaminator dürfen nur *AquaSEAL™*-**Beschichtungsmittel auf Wasserbasis** verwendet werden. Die Verwendung lösungsmittelhaltiger Beschichtungsmittel oder Beschichtungsmittel anderer Hersteller kann die Maschine beschädigen. In diesen Fällen übernehmen wir keinerlei Haftung.

Sicherheitshinweise

Vorsicht

Lesen Sie vor dem Arbeiten mit chemischen Stoffen die entsprechenden Hinweise hinsichtlich der Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltgefahren auf dem Etikett der Verpackung sowie in den Produktmerkblättern (MSDS) aufmerksam durch.

Ihr Fachhändler schickt Ihnen auf Anfrage gerne die entsprechenden Merkblätter (MSDS) für *AquaSEAL™*-Produkte zu.

Im Notfall erreichen Sie uns unter der folgenden Telefonnummer: +31 (0) 572 345 500

Beachten Sie bei allen verwendeten Geräte die Sicherheitshinweise des Herstellers.

Sicherheitshinweise (Fortsetzung)

Warnhinweis

Vermeiden Sie es, die Heizelemente zu berühren, wenn die Maschine in Betrieb ist. Tragen Sie beim Arbeiten immer hitzebeständige Handschuhe und eine Schutzbrille. Eine Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahmen hat unweigerlich Verbrennungen zur Folge. Beachten Sie beim Umgang mit Chemikalien die Hinweise des Herstellers.

Allgemeine Hinweise

- Schalten Sie die Maschine erst ein, wenn sie an die passende Stromquelle angeschlossen ist. Nähere Angaben hierzu finden Sie in der Installationsanleitung im Innern des Steuerpults.
- Es wird dringend empfohlen, die Maschine an eine geerdete Steckdose anzuschließen. Setzen Sie sich im Zweifelsfalle mit dem Technischen Dienst von Hunt in Verbindung (Adresse, Telefon- und Faxnummer siehe Kapitel "Verschiedenes" auf der Rückseite des Handbuchs) oder ziehen Sie einen Elektroinstallateur zu Rate.
- Machen Sie sich mit den Funktionen des Steuerpults und den Betriebsfunktionen des Beschichtungsmittelspenders vertraut.
- Vermeiden Sie es, beim Arbeiten lose sitzende Kleidung zu tragen. Lange Haare nicht offen tragen. Sie könnten andernfalls von den beweglichen Teilen der Maschine erfasst werden.
- Halten Sie sich strikt an alle Warnschilder, -aufkleber und -hinweise.
- Die Bediener der Maschine müssen im richtigen Umgang mit der Maschine geschult sowie mit allen Sicherheitsmaßnahmen vertraut gemacht werden.
- Verwenden Sie bei allen Reinigungsarbeiten sauberes Wasser sowie saubere Tücher und tragen Sie Gummihandschuhe.

- Es empfiehlt sich, beim Füllen bzw. Entleeren des Beschichtungsmitteltanks eine Schutzbrille zu tragen. In unmittelbarer Nähe der Maschine muss eine Augendusche für Notfälle bereit stehen.

Sicherheitsaufkleber

In Abb. 1 sehen Sie die beim *AquaSEAL™ SW-3000* verwendeten Warnaufkleber.

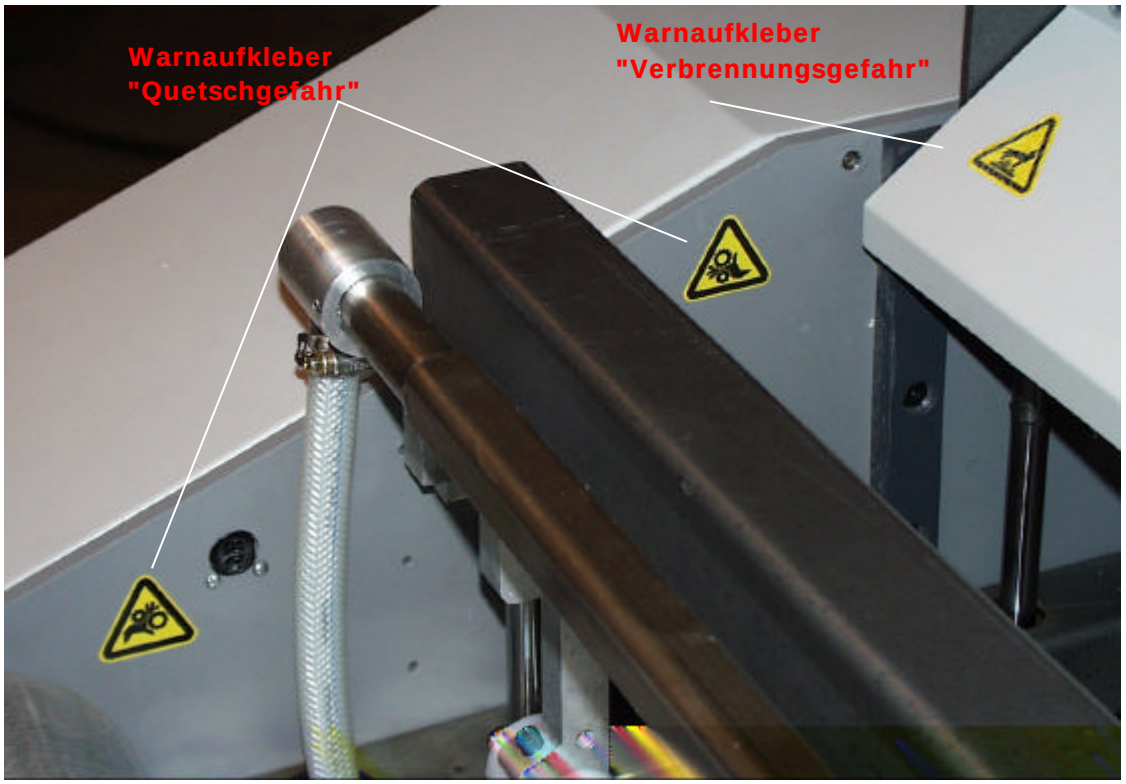


Abb. 1. Warnaufkleber

Kapitel 1. Einleitung

Die *AquaSEAL™ SW-3000* ist ein Flüssiglaminator für mittlere, große und sehr große Druckformate, dessen Zweck es ist, Drucke mit einer Schutzschicht zu überziehen. Das Druckmedium wird entweder über Rollen oder ein Gebläse über die Beschichtungswalze, unter den Trockner zur Entnahmerolle geführt. Der Flüssiglaminator trägt bei jedem Arbeitsgang Beschichtungsmittel auf das Druckmedium auf, härtet es aus und trocknet es, ehe es das Druckmedium an die Entnahmerolle weitergibt.

Geräteübersicht

In Abb. 1.1 ist die Frontseite des Flüssiglaminators abgebildet. Zu den Hauptkomponenten (Sicherheitseinrichtungen sind rot dargestellt) gehören:

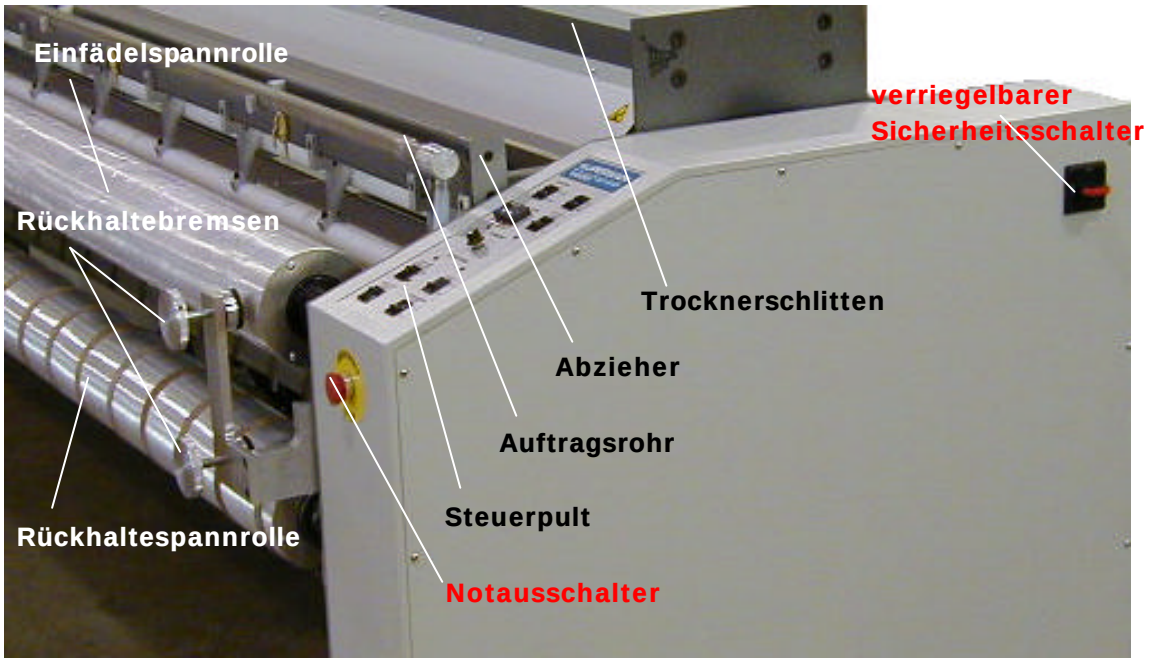


Abb. 1.1 Frontansicht des *AquaSEAL™ SW-3000* -Flüssiglaminators

Geräteübersicht (Fortsetzung)

- Die Maschine ist mit drei **Notausschaltern** ausgerüstet, die deutlich sichtbar auf der Vorderseite angebracht sind, und zwar jeweils links und rechts des Maschinengehäuses sowie in der Mitte auf der Heizung. Wenn ein Notausschalter betätigt wird, werden alle beweglichen Teile der Maschine stromlos und alle pneumatischen Komponenten kehren in die sichere Ausgangsposition zurück. Die Maschine kann erst wieder benutzt werden, nachdem die Notausschalter zurückgestellt wurden. (Den Knopf um ¼ Drehung im Uhrzeigersinn verstellen). Sobald die Notausschalter zurückgestellt wurden, kehrt der Laminator in den STOP-Modus zurück.

- Die **Photozellen** befinden sich auf der linken und rechten Gehäuseseite dem Abstreicher gegenüber sowie unmittelbar vor und hinter der Heizung. Sowohl die Abstreicher als auch die Heizung sind auf pneumatische Zylinder montiert, die diese anheben, um das Einfädeln des Druckmediums zu ermöglichen. Die Lichtschranken sollen den Bediener vor Quetschungen schützen, wenn sich die entsprechende Maschinenkomponente absenkt. Wenn eine Lichtschranke unterbrochen wird, blockiert die entsprechende Komponente und die Maschine schaltet in den STOP-Modus um. Wird die Lichtschranke unterbrochen, während sich die bewegliche Komponente in der unteren Position befindet, kehrt diese Komponente in die obere Position zurück und die Maschine schaltet in den STOP-Modus um. Wenn eine der Photozellen des Trocknertabletts im Betriebsmodus aktiviert wird, kehren das Trocknertablett und die Abstreicher in die obere Position zurück und die Spannrolle wird abgesenkt. In den ersten 10 Sekunden dieses Betriebsmodus funktionieren die Photozellen der Abstreicher normal. Diese Komponente wird angehoben und die Maschine in den STOP-Modus umgeschaltet, um Quetschungsgefahr zu vermeiden. Nach Ablauf dieser Verzögerungszeit werden diese Photozellen deaktiviert, damit sie nicht unbeabsichtigterweise während des laufenden Betriebs ausgelöst werden können.

- Die **Abstreicher** befinden sich unmittelbar oberhalb des Ablasstanks und dienen dazu, das Beschichtungsmittel auf das Druckmedium aufzutragen und zu glätten. In der unteren Position befindet es sich nur im Betriebsmodus. Diese Komponente wird automatisch abgesenkt, sobald die Maschine in den Betriebsmodus geschaltet wird.

- Die **Spannrolle** dient dazu, das Druckmedium während des Betriebs unter Spannung zu halten. Diese Spannung ist rückwärtsgerichtet. Die untere Position wird beim Einfädeln des Druckmediums verwendet und die obere Position während des laufenden Betriebs.

Geräteübersicht (Fortsetzung)

- Die **Spannrollenbremsen** üben eine stufenlos einstellbare Bremskraft auf die Führungsrolle und die obere Spannrolle aus, um die erforderliche Rückhaltekraft zu erzeugen, die für die Verarbeitung breiter Druckmedien erforderlich ist.

- Die **Beschichtungsmittelpumpe** befindet sich im unteren Bereich in der Maschinenmitte. Die Beschichtungsmittelpumpe dient dazu, die Beschichtung in den Auftrageschlauch zu pumpen.

- Der **Beschichtungsmitteltank** befindet sich in der Maschinenmitte im unteren Gehäuseteil neben der Beschichtungsmittelpumpe. Der Tank hat ein Fassungsvolumen von 30 Litern und ist zugleich der Hauptvorratsbehälter für das Beschichtungsmittel.

- Die **Trocknerschlitten** befindet sich oben auf der Maschine und bewegt sich zwischen den Gehäuseseiten hin und her. Diese Komponente dient dazu, die Beschichtung auszuhärten und zu trocknen, bevor das Druckmedium von der Entnahmerolle erfasst wird.

  Hinweis: *Oben auf dem Trocknerschlitten sind Gebläse angebracht, die Luft durch Perforationsöffnungen in der Frontseite der Heizung blasen. Diese Gebläse dienen dazu, die Feuchtigkeit aus dem Fach des Trocknerschlittens zu entfernen und unterstützen die Trocknung des Druckmediums.*

- Die **Abrollständer** dienen dazu, die die Druckmedienrollen direkt unter die Frontseite der Maschine zu positionieren, um ein Schieflaufen des Druckmediums zu verhindern und einen reibungslosen Betrieb zu ermöglichen. Jeder SW-3000 ist mit 2 Abrollständern ausgerüstet.

- Das **Steuerpult** enthält alle Anzeigen, Steuerelemente und Signallämpchen, die für den Betrieb des Laminators erforderlich sind. Siehe Abb. 1.2 sowie die dazugehörigen Erläuterungen.

  - Im **STOP-Modus** wird das gesamte Steuerpult stromlos. Wenn die Hauptstromzufuhr eingeschaltet ist (ON), befindet sich die Maschine im normalen Zustand. Wenn ein Notausschalter entriegelt und zurückgesetzt wird, kehrt die Maschine in den STOP-Modus zurück. Im STOP-Modus ist keine der Maschinenfunktionen betriebsbereit.

  - Im **START-Modus** wird das Steuerpult mit Strom versorgt. Im START-Modus sind nur die Schalter der Beschichtungsmittelpumpe und der Spannrolle aktiviert. Alle anderen Funktionen sind nur im Vorwärm- oder Betriebsmodus aktiviert.

- Der **Vorwärmmodus** dient dazu, den Trocknerschlitten auf die normale Betriebstemperaturen zu erhitzen, bevor die Maschine einsatzbereit ist. Im Vorwärmmodus ist der Trocknerschlitten eingeschaltet (ON) und befindet sich in der oberen Position (UP). Er kann nicht abgesenkt werden. Alle Maschinenfunktionen sind betriebsbereit mit Ausnahme der (UP/DOWN)-Steuerung des Trocknerschlitten. Wenn der Betriebsmodus nach 30 Minuten im Vorwärmmodus nicht selektiert ist, kehrt die Maschine wieder in den STOP-Modus zurück.

- Der **Betriebsmodus** wird aktiviert, sobald die Maschine betriebsbereit ist. Alle Funktionen sind in diesem Modus aktiviert. Wenn die Maschine in den Betriebsmodus umgeschaltet wird, senkt sich der Trocknerschlitten automatisch ab, sofern sich der UP/DOWN-Schalter des Trocknerschlittens in der DOWN-Position befindet. Die Abstreicher senken sich nur ab, wenn die Maschine in den Betriebsmodus umgeschaltet wird.

- Mit dem **Temperaturregler** wird der Temperatursollwert des Trocknerschlittens eingestellt. Zu diesem Zweck müssen sowohl der Stellknopf (SET-Knopf) als auch die Pfeiltasten (UP/DOWN) gedrückt werden. Die Peiltasten solange drücken, bis die gewünschte Temperatur angezeigt wird. Wenn die Maschine eingeschaltet ist (ON), zeigt der Temperaturregler die aktuelle Temperatur an. Wenn der SET-Knopf gedrückt wird, wird die gewünschte Betriebstemperatur angezeigt. Die beiden Signallämpchen, die sich unter dem Temperaturregler befinden, repräsentieren die beiden Hälften des Trockenschlittens. Wenn sie brennen, bedeutet dies, dass die entsprechende Hälfte des Trockenschlittens gerade aktiviert ist.

- Der Schalter "**Trocknerschlitten UP/DOWN"** dient dazu, den Trocknerschlitten im Betriebsmodus anzuheben bzw. abzusenken. Diese Funktion funktioniert nur im Betriebsmodus.

- Mit dem **Geschwindigkeitsregler** wird der Antriebsmotor ein- bzw. ausgeschaltet (ON/OFF) und seine Laufgeschwindigkeit reguliert. Diese Funktion funktioniert nur im Vorwärm- und Betriebsmodus.

- Mit dem Schalter "**Heizung eingeschaltet HALF/FULL"** wird die Wärmeintensität geregelt. Die Einstellung HALF schaltet die linke Hälfte des Trocknerschlittens aus. Sie wird immer dann verwendet, wenn ein schmales Druckmedium verarbeitet wird und deshalb nicht die ganze Heizleistung erforderlich ist. Die Einstellung FULL wird verwendet, wenn die gesamte Breite des Trocknerschlittens benötigt wird.

- Mit dem Schalter "**Vorwärts- bzw. Rückwärtslauf FWD/REV"** wird der Antriebsmotor vom normalen Vorwärtslauf (FWD) in den ausgeschalteten Zustand (REV) umgeschaltet. In diesem Zustand kann sich die

Entnahmerolle ungehindert im Rückwärtslauf drehen, um das Druckmedium zu entnehmen. Die Maschine muss sich für den Normalbetrieb in der FWD-Stellung befinden.

- Mit dem Schalter "**Beschichtungsmittel ON/OFF"** wird die Dichtungsmittelpumpe ein- bzw. ausgeschaltet (ON/OFF).

- Mit dem Schalter "**Spannrolle UP/DOWN"** wird die Spannrolle angehoben bzw. abgesenkt. Diese Funktion funktioniert im Start-, Vorwärm- und Betriebsmodus.

Abb. 1.2 Steuerpult

Geräteübersicht (Fortsetzung)

- Der **Hauptschalter** schaltet die Stromzufuhr der Maschine ein bzw. aus (ON/OFF). Das Seitenblech kann erst abgenommen werden, wenn der Hauptschalter ausgeschaltet ist.

- Die **Stromkreisunterbrecher** schützen die Maschine vor Spannungsspitzen.

- Der **Stromkabeleingang** ist die Stelle, an der das Stromkabel in die Maschine eintritt. Es verbindet die Maschine mit eine der folgenden Spannungsquellen:

  - 220-240 V, 50/60 Hz, einphasig, 55 A
  - 220-240 V, 50/60 Hz, dreiphasig, 30 A

  Die höchstzulässige Leistungsaufnahme in beiden Konfigurationen beträgt: 12.650 Watt.

  Es wird dringend empfohlen, die Maschine an eine geerdete Steckdose anzuschließen. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an den technischen Dienst von Hunt (Adresse auf der Rückseite dieses Handbuchs) oder an einen Elektroinstallateur.

- Der **Pressluftanschluss** befindet sich auf der Maschinenrückseite unten links. An dieser Stelle wird die externe Pressluftquelle angeschlossen. Die Leistungsdaten der Pressluftquelle sind: 6–7 bar @) 113L^3/Min. Der Einspeisungsdruck darf 8,5 bar nicht übersteigen.

- Die **Entnahmewalze** befindet sich auf der Rückseite der Maschine und dient dazu, das Druckmedium durch die Maschine zu ziehen und das bearbeitete Material aufzuwickeln.

- Der **Kühlventilator** (unter der Entnahmewalze) ist mit Kühlgebläse ausgerüstet, die das Druckmedium vor dem Aufwickeln abkühlen. Der Kühlventilator schaltet sich automatisch ein, sobald die Maschine in den Betriebsmodus geschaltet wird.

Abb. 1.3 zeigt die Rückansicht des Flüssiglaminators. Auf dieser Seite befinden sich die folgenden Hauptkomponenten (Sicherheitskomponenten sind rot dargestellt):

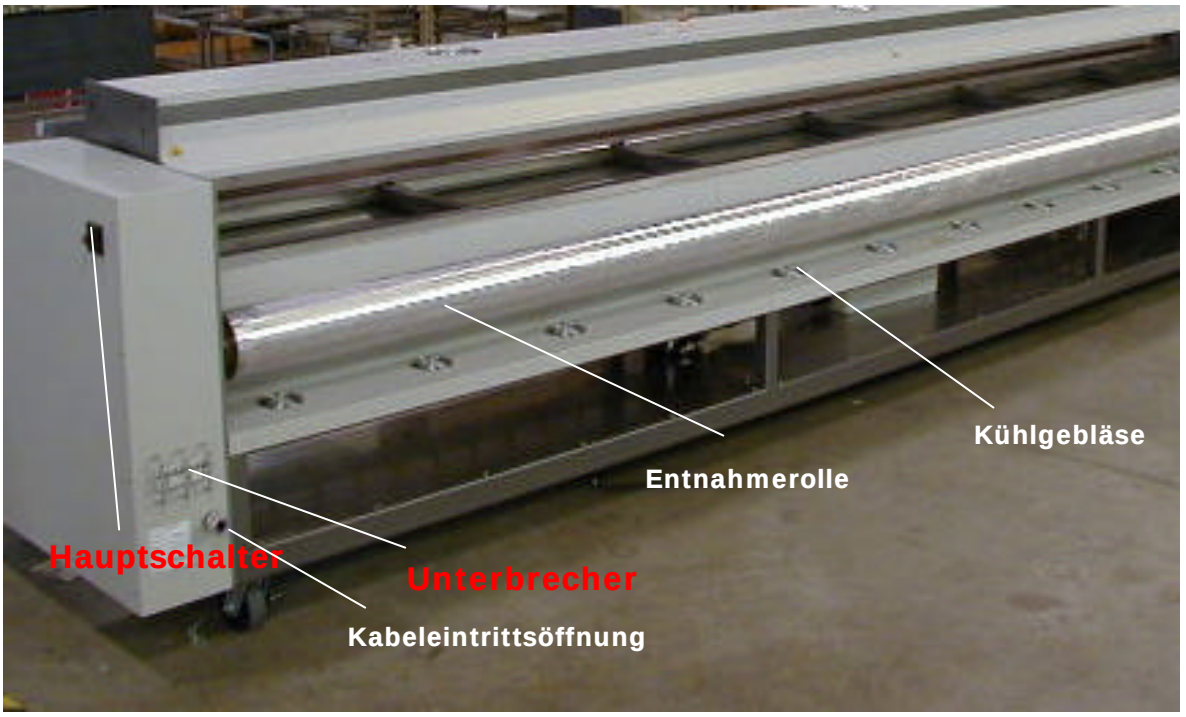


Abb. 1.3 Rückansicht

Kapitel 2. Bedienungsanleitung

Alle Betriebsfunktionen werden über das Steuerpult aktiviert. In diesem Kapitel werden die allgemeinen Verfahren skizziert und die einzelnen Funktionen beschrieben, die benötigt werden, um Druckmedien für die Außenwerbung zu beschichten. Das vorliegende Kapitel ist in zwei Unterkapitel unterteilt:

1. Einlegen des Druckmediums
2. Vorheizen des Laminators
3. Einfädeln des Druckmediums
4. Bedienen des Laminators
5. Reinigen des Laminator

Benötigte Werkzeuge/Hilfsmittel:

- IR-Pistole (im Lieferumfang inbegriffen)
- Saugfähige Tücher: weiche, fusselfreie Einwegtücher
- Labor- oder Arbeitskittel
- Gummihandschuhe
- ein mit Wasser gefüllter Eimer
- Trichter mit langem Trichterhals

Einfüllen des Beschichtungsmittels:

1. Vergewissern Sie sich, dass das Ventil des Ablasstanks in Richtung des Beschichtungsmitteltanks geöffnet ist.
2. Vergewissern Sie sich, dass die Maschine sich im STOP-Modus befindet oder ausgeschaltet (OFF) ist.
3. Füllen Sie mithilfe des Trichters *AquaSEAL*™ 110 oder *AquaSEAL*™ 510 in die Einfüllöffnung der Auffangwanne. Der Beschichtungsmitteltank fasst 30 Liter Beschichtungsmittel. (Füllen Sie den Tank nicht ganz bis zum Rand auf.)

Bedienungsanleitung (Fortsetzung)

Die Pumpe ansaugen lassen:

1. Nachdem der Beschichtungsmitteltank gefüllt ist, den mitgelieferten Schlauch an das Ablassventil anschließen und das andere Schlauchende in den Vorratstank schieben. Das Ablassventil an der Pumpe öffnen und das Strömungsregelventil schließen. Auf diese Weise kann das Beschichtungsmittel ungehindert aus dem Beschichtungsmitteltank zur Pumpe fließen und eventuelle Lufteinschlüsse aus dem Laufradgehäuse verdrängen. Die Pumpe sollte 2 – 3 Sekunden laufen, um alle Luftblasen auszuspülen.

2. Sobald das Laufradgehäuse mit Beschichtungsmittel gefüllt ist, ist es **wichtig**, das Ablassventil zu SCHLIESSEN und das Strömungsregelventil an der Pumpe zu ÖFFNEN. Den Schlauch wieder vom Ablassventil abziehen und das Beschichtungsmittel aus dem Schlauch in den Beschichtungsmitteltank ablaufen lassen.

Die Strömungsregulierung der Beschichtungsmittelpumpe wird über das Ventil der Beschichtungsmittelpumpe wie in Abb. 2.1 dargestellt gesteuert.

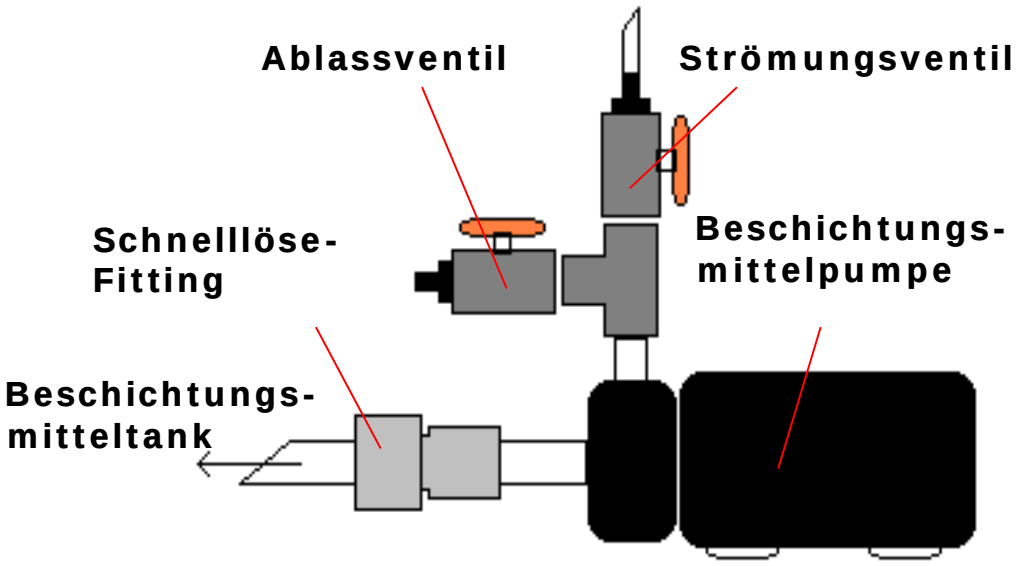


Abb. 2.1 Beschichtungsmittelpumpe

Bedienungsanleitung (Fortsetzung)

3. Das Verteilerventil am Rohr der Beschichtungswalze öffnen. Das Ventil befindet sich auf den Abstreichern.

4. Die Maschine in den Vorwärmmodus schalten und den Beschichtungsmittelschalter einschalten (ON).

5. Das Beschichtungsmittel füllt nun die Anlage und fließt aus den Verteilerventilen. Die Strömungsgeschwindigkeit kann an jedem Verteilerventil gesondert eingestellt werden.

6. Die Beschichtungsmittelpumpe ausschalten (OFF) und die Verteilerventile schließen. (Bei geschlossenen Verteilerventilen kann nichts mehr aus dem Rohr der Beschichtungswalze herauslaufen).

Einlegen des Druckmedium:

1. Bei Verwendung von aufgerollten Druckmedien den Abrollständer parallel unter die Frontseite der Maschine platzieren und die Materialrolle auf die Ständer schieben, so dass sie gut abgestützt wird. Das Druckmedium muss mit der Bildseite nach oben in die Maschine eingelegt werden.

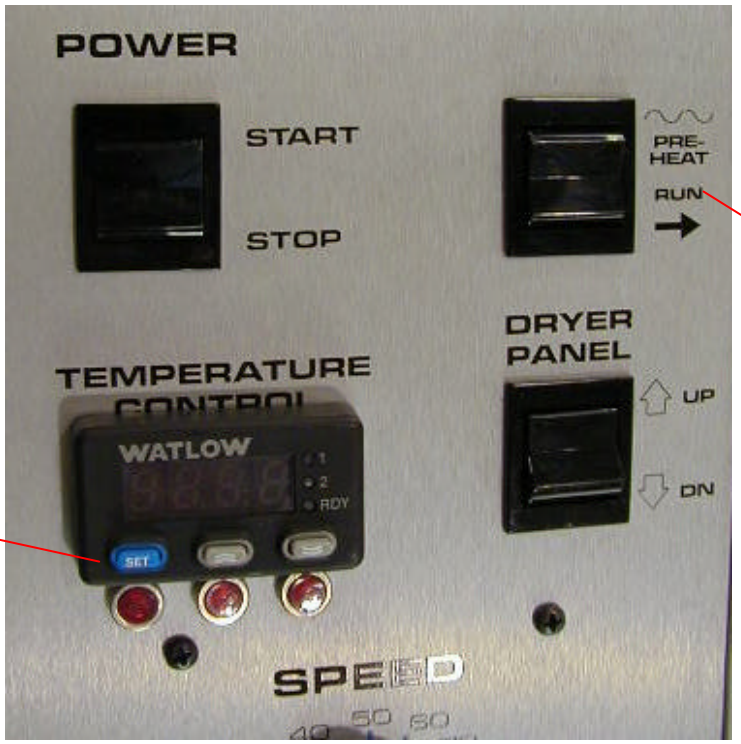
2. Wenn das Druckmedium fächerförmig gefaltet ist, das Material auf den Boden unter die Frontseite der Maschine legen, wobei die Bildseite nach oben zeigen muss.

   Hinweis: *Bei der Verarbeitung von fächerförmig gefalteten Druckmedien ist es wichtig, die Ecken möglichst gerade zu halten, damit das Druckmedium bei der Verarbeitung nicht zerknittert wird.*

2. Vorheizen des Laminators

Die Vorwärmfunktionen werden wie in Abb. 2.2 über das Steuerpult gesteuert.

1. Die Maschine mithilfe des **Hauptschalters** einschalten (ON).
   - Der Laminator fährt im STOP-Modus hoch.
   - Der Trocknerschlitten befindet sich in der oberen Position (UP).
   - Die Heizelemente sind ausgeschaltet (OFF).



Einstellknopf (Die Einstellung erfolgt durch Drücken des Einstellknopfes und Betätigung der Pfeiltasten (UP/DOWN), bis die gewünschte Temperatur angezeigt wird)

Vorheizschalter (Die Maschine muss in den Vorheizmodus umgeschaltet werden, um den Trocknerschlitten aktivieren zu können)

Abb. 2.2 Lage der Heizungssteuerung am Steuerpult

2. Bei der Heizungssteuerung den *SET*-Knopf drücken und festhalten, um die Solltemperatur zu überprüfen. Den *SET*-Knopf drücken und festhalten und gleichzeitig die Pfeiltasten (UP/DOWN) betätigen, bis der gewünschte Temperaturwert angezeigt wird.

   Hinweis: *Die meisten der extra breiten Vinylmedien lassen sich je nach Laufgeschwindigkeit am besten bei einer Solltemperatur (SET POINT) von 205 - 350°C verarbeiten.*

3. Den Vorwärmknopf drücken, um den Trocknerschlitten zu aktivieren und die Maschine vorheizen. (Sobald die Maschine in den Vorwärmmodus umgeschaltet wird, beginnt eine Stoppuhr für die Dauer von 30 Minuten zu laufen. Nach Ablauf dieser Zeit kehrt die Maschine wieder in den STOP-Modus zurück).

4. Sobald die Maschine den Temperatursollwert (SET POINT) erreicht hat, kann sie in den Betriebsmodus umgeschaltet werden.

3. Einfädeln des Druckmediums

Die Abb. 2.3 gibt die Einfädelskizze wieder.

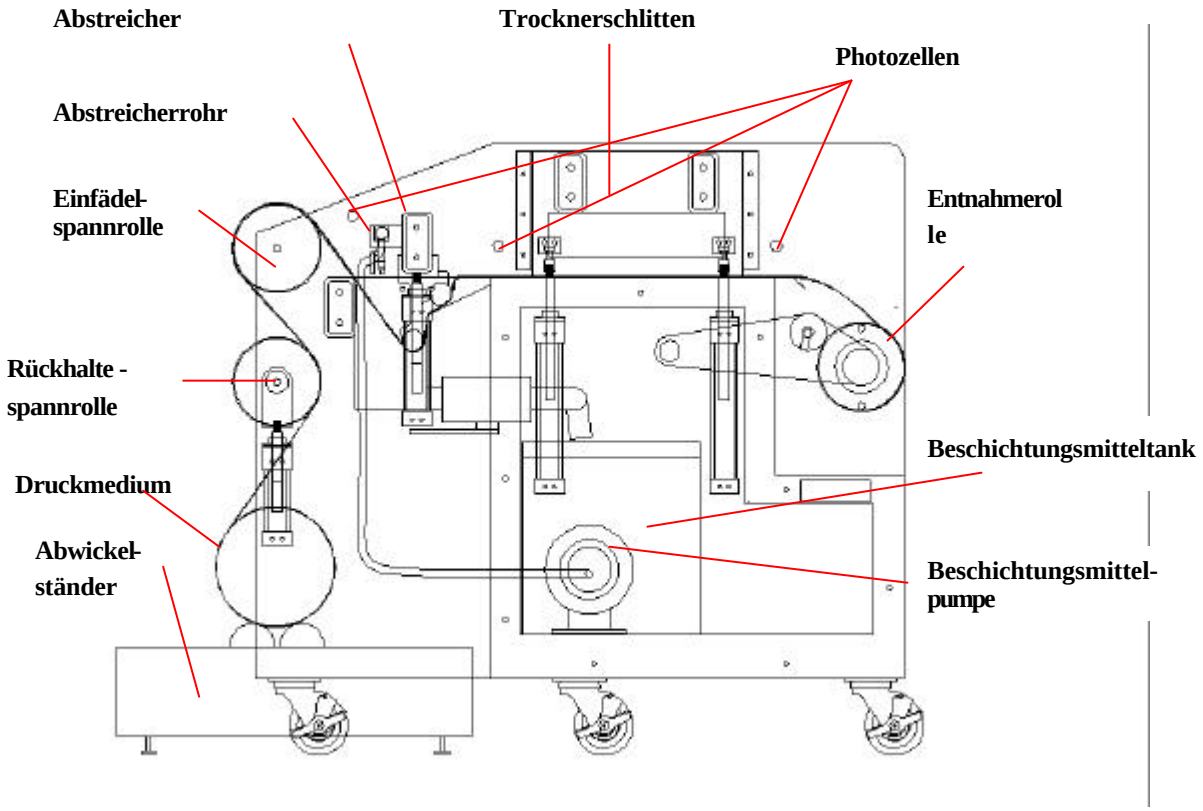


Abb. 2.3 Einfädelskizze

Verfahren

1. Vergewissern Sie sich, dass die Maschine in den Vorwärmmodus geschaltet ist, wobei die Spannrolle sich in der unteren Position und der Antriebsmotor im Vorwärtslauf (FORWARD) befinden.

2. Vergewissern Sie sich, dass die Abrollständer unter dem Medium zentriert sind. Wenn das Medium fächerförmig gefaltet ist, muss das Druckmedium unter die Frontseite der Maschine platziert werden.

Einfädeln des Druckmediums (Fortsetzung)

3. Das Druckmedium um die Rückseite der Spannrolle führen und dann nach oben zwischen die Spannrolle und der unmittelbar darüber befindlichen Einfädelführungsrolle einlegen.

4. Das Druckmaterial über die Oberseite der Einfädelführungsrolle und unter die Abstreicher führen.

5. Das Druckmaterial unter den Trocknerschlitten zur Entnahmerolle führen.

6. Von der Maschinenrückseite her das Material gerade ausrichten und die Ecken fest auf die Entnahmerolle kleben. Achten Sie darauf, dass das Material nicht zerknittert oder schief eingelegt wird.

   Hinweis: *Es ist wichtig, das Material möglichst gerade aufzuziehen, damit beim Aufrollen kein Teleskopeffekt an den Rändern der Rolle auftritt.*

4. Bedienen des Laminators

1. Den Geschwindigkeitsregler auf “1” einstellen.

2. Die Spannrolle anheben und die Bremsen durch Verdrehen im Uhrzeigersinn leicht an die Spannungs- und Einfädelrolle anziehen.

3. Das Verteilerventil am Rohr der Beschichtungswalze öffnen und prüfen, ob die Austrittsdüsen der Ventile nicht durch angetrocknetes Beschichtungsmittel verstopft sind. (Es sollte ein wenig Beschichtungsmittel austreten).

4. Vergewissern Sie sich, dass der UP/DOWN-Schalter des Trocknerschlittens auf DOWN steht.

5. Die Maschine in den Betriebsmodus umschalten. (Der Trocknerschlitten und die Abstreicher senken sich in die Betriebsposition ab und der Antriebsmotor läuft an.)

Bedienen des Laminators (Fortsetzung)

Hinweis: *Jedes Mal, wenn die Maschine in den Betriebsmodus geschaltet wird, stellt die Maschinensteuerung fest, ob der Antriebsmotor läuft und das Druckmedium transportiert wird. Wird keine Bewegung registriert, dann wird eine Schaltuhr für 30 Sekunden aktiviert, die die Maschine ausschaltet, wenn nach 30 Sekunden noch keine Bewegung festgestellt wurde.*

6. Die Beschichtungsmittelpumpe einschalten (ON).

7. Die Bremsenspannung einstellen, damit das Druckmaterial glatt und knitterfrei durch die Maschine transportiert wird.

8. Die Geschwindigkeit an die gewünschte Einstellung anpassen.

   Hinweis: *Bei den meisten extra breiten Druckmedien lassen sich die besten Ergebnisse bei einer Laufgeschwindigkeit von 1 – 1,5 m/Min. erzielen. Vergewissern Sie sich, dass die Beschichtung auch tatsächlich gut aushärtet. Sobald das beschichtete Druckmedium unter dem Trocknerschlitten herausgeführt wird, mit der IR-Pistole die Temperatur des beschichteten Materials messen. Die Temperatur sollte zwischen 66° und 82°C liegen, um eine gute Aushärtung zu gewährleisten.*

9. Nachdem das Druckmedium beschichtet wurde, verliert das letzte Stück die (Zug-)Spannung. Sie müssen von Hand für Rückhaltespannung sorgen, wenn das Druckmedium aus der Maschine herausrollt.

10. Bevor das letzte Stück des Druckmediums an den Abstreichern entlangläuft, müssen der Schalter der Beschichtungsmittelpumpe ausgeschaltet (OFF) und die Verteilerventile geschlossen werden (CLOSED).

    Hinweis: *Normalerweise ist genügend Beschichtungsmittel auf dem Druckmedium, um die Beschichtungsmittelpumpe 1 m vor dem Ende des Druckmediums auszuschalten (OFF).*

11. Sobald das Druckmedium durch den Trocknerschlitten gelaufen ist, muss die Maschine wieder in den STOP-Modus umgeschaltet werden.

12. Das beschichtete Material lässt sich leicht entladen, wenn der Antriebsmotor in den Rückwärtsgang geschaltet wird. Dadurch wird der Motor der Entnahmerolle entkoppelt und das Material lässt sich leicht herausziehen. Der Rückwärtsgang des Antriebsmotors ist in allen Betriebsarten funktionsfähig, einschließlich des STOP-Modus.

5. Reinigen des Laminators

1. Es ist wichtig, die Maschine **sofort** zu reinigen, nachdem das letzte Stück des Materials durch den Trocknerschlitten gelaufen ist.

2. Die Maschine in den STOP-Modus schalten.

3. Die beiden Abstreicherstäbe mit einem **FEUCHTEN** Tuch abwischen, um sie von überschüssigem Beschichtungsmittel zu säubern.

4. Den Edelstahltisch unmittelbar hinter den Abstreichern abwischen, falls Beschichtungsmittel darauf getropft ist.

   Hinweis: *Manchmal schmiert das letzte Stück des Druckmediums etwas Beschichtungsmittel auf den Edelstahltisch hinter den Abstreichern. Es muss schnell abgewischt werden, da es andernfalls durch die Hitze des Trocknerschlitten rasch eintrocknet.*

5. Die Abstreicherstäbe mit einem sauberen, trockenen Tuch abwischen.

6. Die Düsen der Verteilerventil in einem kleinen Behälter mit Wasser tauchen und anschließend mit einem feuchten Tuch abwischen. Danach mit einem trockenen Tuch abwischen.

7. Wenn die Maschine voraussichtlich für längere Zeit nicht benutzt wird, muss zusätzlich das überschüssige Beschichtungsmittel aus dem Ablasstank gewischt werden.

Kapitel 3. Wartungsarbeiten

Abschalten und Säubern:

Wichtig
Der Laminator darf nicht längere Zeit unbenutzt stehen bleiben, ohne dass unmittelbar nach dem Abschalten der Maschine die folgenden Reinigungsarbeiten durchgeführt wurden.

1. Reinigungsstufe
(Der Laminator wird innerhalb der nächsten 24 Stunden benutzt).

1. Vergewissern Sie sich, dass sich die Maschine im STOP-Modus befindet.

2. Wischen Sie mit einem feuchten Tuch alle Beschichtungsmittelreste von beiden Abstreicherstäben.

3. Wischen Sie mit einem feuchten Tuch alle Beschichtungsmittelreste von allen Edelstahlteilen in der unmittelbaren Umgebung der Abstreicher.

4. Tauchen Sie die Enden der Düsen der Verteilerventile in einen kleinen Behälter mit Wasser und wischen Sie die Enden anschließend mit einem feuchten Tuch ab. Wischen Sie die Enden anschließend mit einem trockenen Tuch trocken.

5. Wischen Sie alle Teile, die mit einem feuchten Tuch abgewischt wurden, trocken, insbesondere die Abstreicherstäbe.

6. Entfernen Sie, sofern erforderlich, überschüssiges Beschichtungsmittel aus dem Ablasstank.

   Hinweis: *Benutzen Sie einen grünen Scotchbrite™-Scheuerschwamm, um angetrocknetes Beschichtungsmittel von den blanken Metallteilen zu entfernen. Sie sollten auf keinen Fall versuchen, die lackierten oder auf andere Weise beschichteten Maschinenteile mit einem Scheuerschwamm zu reinigen.*

7. Die Maschine ausschalten (Hauptschalter auf OFF).

2. Reinigungsstufe
(Intensive Reinigung)

Es wird empfohlen, die Maschine einmal monatlich gründliches zu säubern. Bei intensiver Nutzung der Maschine sollten Sie diese intensive Reinigung entsprechend häufiger durchführen.

1. Führen Sie alle der unter Reinigungsstufe 1 genannten Schritte durch.

2. Den Beschichtungsmitteltank ausbauen. Zu diesem Zweck die Ventile an der Frontseite der Schnelllöser schließen und den Pumpenzufuhrschlauch vom Tank abziehen.

3. Das Beschichtungsmittel aus dem Tank in einen Behälter gießen und den Tank wieder in die Maschine einbauen.

4. Den Beschichtungsmitteltank mit sauberem Wasser auffüllen.

5. Die Maschine einschalten (Hauptschalter auf ON).

6. Die Maschine in den START-Modus umschalten.

7. Die Verteilerventile am Rohr der Beschichtungswalze öffnen.

8. Die Beschichtungsmittelpumpe einschalten (ON) und die Anlage 5 Minuten durchspülen.

9. Die Beschichtungsmittelpumpe ausschalten (OFF).

10. Das Schmutzauffangrost des Filters der Beschichtungsmittelpumpe ausbauen und säubern. Zu diesem Zweck das Innere des Filters losschrauben (Vorsicht, das Innenstück ist voll Wasser!) und den Rost unter laufendem Wasser abspülen.

11. Das Schmutzauffangrost wieder einbauen. Achten Sie darauf, dass das Innenstück wieder fest eingeschraubt wird.

12. Den Beschichtungsmitteltank wieder ausbauen und das Wasser ausgießen.

13. Den Tank wieder einbauen und mit Beschichtungsmittel füllen.

14. Vergewissern Sie sich, dass sich alle Ventile an ihrer ursprünglichen Position befinden, um einen einwandfreien Betrieb zu gewährleisten.

15. Die Maschine ausschalten (Hauptschalter auf OFF).

16. Das Wasser von den Abstreichern wischen und alle Teile trocken wischen.

Kapitel 4. Fehlersuche

In der nachfolgenden Tabelle sind mögliche Probleme aufgelistet, die beim Arbeiten mit dem SW-3000 Flüssiglaminator auftreten können. Zu jedem Problem werden die empfohlenen Maßnahmen zur Fehlerbehebung angegeben.

Problem / Symptom	Mögliche Ursache	Gegenmaßnahmen
Sehr dünne Beschichtung	Beschichtungsmittel ist mit Wasser verdünnt.	Das alte Beschichtungsmittel ausgießen und den Tank mit neuem Beschichtungsmittel füllen.
Zu dicke Beschichtung	Das Gewicht der Beschichtung bewirkt im Bereich der Abstreicher, dass das Druckmedium durchhängt, so dass es nicht richtig abgewischt wird.	Die Bremskraft auf den Übergangs- und Spannrollen erhöhen.
Streifige Beschichtung	Schmutzige Abstreicherstäbe	Die Abstreicher säubern.
	Zu dünne Beschichtung kann zu schnell trocknen und streifig werden.	Das alte Beschichtungsmittel gegen neues wechseln.
	Verschmutzte Beschichtung kann verklumpen und streifig werden.	Das alte Beschichtungsmittel gegen neues auswechseln.
Das Druckmedium knittert.	Das Druckmedium wurde zu heiß.	Die Heizelemente abkühlen oder die Laufgeschwindigkeit des Antriebsmotors erhöhen.
	Die Rollenbeschickung zur Ausrichtung der Produktentnahme ist zu schwach.	Das Druckmedium ausrichten.
	Nicht genügend Rückhaltespannung.	Die Bremskraft auf den Übergangs- und Spannrollen erhöhen.
Schräg aufgerolltes Druckmedium (Teleskopeffekt)	Die Rollenbeschickung zur Ausrichtung der Produktentnahme ist zu schwach.	Das Druckmedium ausrichten.
Das beschichtete Material kommt feucht aus dem Trocknerschlitten.	Ungenügende Trocknung..	• Die Temperatur des eingefädelten Druckmaterials mithilfe der IR-Pistole messen (66° – 82°C).

Unbeschichtete Stellen. (Bereiche, in denen das Beschichtungsmittel auf die Folie oder das Papier übertragen wurde).	Die Oberfläche des Druckmediums ist verschmutzt	• Die Laufgeschwindigkeit des Druckmediums verringern. • Die Temperatur mithilfe des Temperaturreglers anheben. Vergewissern Sie sich, dass das Druckmedium frei von Schmutzpartikeln ist.
	Das Beschichtungsmittel ist verschmutzt.	Das alte Beschichtungsmittel gegen neues auswechseln.
	Das Druckmedium oder die Druckfarben sind für das verwendete Beschichtungsmittel nicht geeignet.	Benutzen Sie ein passendes Druckmedium.
Verzerrungen im Druckmedium	Das Druckmedium ist zu heiß und fängt an zu schmelzen.	Kühlen Sie die Heizelemente ab bzw. erhöhen Sie die Laufgeschwindigkeit.
	Das Druckmedium ist zu heiß und die Rückhaltespannung zu hoch.	Verringern Sie die Rückhaltespannung.

Problem / Symptom	Mögliche Ursache	Gegenmaßnahmen
Zu geringer Pumpendruck	Das Pumpenlaufrad ist blockiert oder defekt.	• Kontrollieren Sie das Pumpenlaufrad auf Verstopfung und säubern Sie es falls erforderlich. • Pumpe auswechseln.
	In der Pumpe befinden sich Lufteinschlüsse.	• Das Gehäuse des Pumpenlaufrads entlüften. Zu diesem Zweck das Ablassventil am Pumpenventil öffnen. • Alle Ventile überprüfen, um sicherzustellen, dass kein Ventil geschlossen ist, so dass die Pumpe nicht durchspülen kann.

	Die Rohrleitungen sind verstopft	• Die Filter und Ventile auf Verstopfung kontrollieren und bei Bedarf säubern. • Den Einlass am Bodens des Beschichtungs-mitteltanks auf Verstopfung prüfen und bei Bedarf säubern.
Auf der Entnahmerolle werden Oberflächenstrukturen sichtbar.	Ungenügende Trocknung	• Die Temperatur des Druckmaterials mithilfe der IR-Pistole messen. • Die Laufgeschwindigkeit des Druckmediums reduzieren. • Die Temperatur am Temperaturregler anheben.
Das Beschichtungsmittel schäumt	In der Pumpe oder bei den Zuleitungsrohren ist ein Leck aufgetreten.	Nach Lecks suchen und diese ggf. abdichten.
	Der Beschichtungsmitteltank ist nur gering gefüllt und saugt Luft an.	Mehr Beschichtungsmittel in den Tank gießen.
	Das Beschichtungsmittel war vor Gebrauch gefroren.	Das alte Beschichtungsmittel gegen neues auswechseln.
	Die Pumpe ist defekt.	• Die Pumpe auf Lufteinschlüsse kontrollieren und über das Ablassventil am Pumpenventil entlüften. • Die Pumpe auswechseln.
Auf dem Beschichtungsmittel im Tank hat sich eine Haut gebildet.	Das Beschichtungsmittel wurde lange nicht benutzt und umgerührt. Es fängt an auszutrocknen.	Die Haut vom Beschichtungsmittel abziehen und etwas Wasser (1 Tasse) hinzugeben. Anschließend das Beschichtungsmittel durch die Maschine zirkulieren lassen.

Sonstige Angaben

Kundendienst

Telefon : +31 (0) 572 345 500
Fax : +31(0) 572 345 501
E-Mail : technical@sealgraphics.co.uk

Anschrift : Seal Graphics Europe BV
(Technical Services Department)
Kanaaldijk O.Z.3
PO Box 29
8100 AA Raalte
The Netherlands